

# Introducere în Windows 95

## 1. Introducere

Prin lansarea sistemelor Windows, firma Microsoft a schimbat pentru totdeauna lumea calculatoarelor personale compatibile IBM-PC. Microsoft a pus la îndemâna milioanele de utilizatori ai acestor calculatoare o interfață grafică prietenoasă, ușor de folosit. Deși la început a fost privit mai mult ca un element distractiv, ca o joacă și nu ca un instrument de lucru pentru utilizatorii mai serioși, sistemul Windows a devenit standardul pentru compatibilitatea soft și hard. O dată cu lansarea sistemului Windows 95, firma Microsoft a schimbat lumea calculatoarelor, modificând esențial aspectul și modul de lucru.

Firma Microsoft a dedicat ani de zile cercetărilor intense pentru a face ca sistemul de operare – Windows 95 – să fie mai ușor de învățat și de folosit decât sistemele de operare precedente. Utilizatorii acestui sistem și a versiunilor superioare lui (Windows 98, Windows Millennium, Windows NT, familia Windows 2000 și noul Windows „Whistler”) pot lansa programe, pot crea documente și, în general, pot deveni productivi mult mai ușor decât în cazul precedentelor versiuni Windows.

Totuși, în ciuda ușurinței sale de utilizare și a interfeței grafice pe care o oferă, sistemul de operare Windows 95 nu este în întregime intuitiv. De fapt, chiar și utilizatorii experimentați au constatat că modificările efectuate de firma Microsoft necesită o perioadă de învățare și de acomodare. Dar, după această perioadă de învățare și tranziție, lucrul este mult mai productiv cu noile sisteme de operare Windows decât era cu versiunile vechi – Windows 3.0 și Windows 3.1.

## 2. Descriere Windows

MS-Windows este un mediu de operare și programare care oferă utilizatorilor o interfață grafică prietenoasă, bazată pe ferestre ecran și mijloace de interacțiune moderne: meniuri, butoane simultane pe ecran, cursoare grafice, „cutii” de dialog și altele. Aceasta explică marea popularitate de care se bucură, mai ales după apariția ultimelor sale versiuni.

Windows are multe caracteristici suplimentare față de mediul DOS standard: interfața grafică cu utilizatorii, execuția (cvasi)simultană a programelor, virtualizarea resurselor fizice ale calculatorului în scopul partajării lor de mai multe programe, posibilități de schimb de date între aplicații și altele. Astfel, un program DOS are acces exclusiv la memoria internă, întregul ecran al consolei și echipamentele de intrare/ieșire. În Windows, toate resursele fizice ale calculatorului sunt partajate între programele executate simultan. Un program Windows are acces numai la o zonă a ecranului fizic, care constituie „fereastra” sa de lucru. Aceasta este folosită nu numai pentru afișare ci și pentru orice operație de interacțiune cu utilizatorul. Ferestrele programelor executate simultan se pot suprapune pe suprafața ecranului, pot fi redimensionate și deplasate pe ecran. De asemenea, atunci când vizualizarea conținutului lor sau interacțiunea cu utilizatorul nu este necesară, pot fi transformate temporar în „iconițe” – mici simboluri grafice – pentru a elibera spațiul ecranului.

Funcțiile apelate de programe pentru afișarea în ferestre sunt independente de dispozitive: aceleași funcții pot fi folosite pentru afișarea de texte sau elemente grafice la o imprimantă sau la un display de înaltă rezoluție.

De asemenea, Windows asigură o interacțiune standardizată, prin intermediul tastaturii și al dispozitivului mouse. Interacțiunea este dirijată prin obiecte grafice afișate în fereastra aplicației: meniuri, butoane, liste de opțiuni, „controale” de editare și altele. Utilizatorii se familiarizează repede cu aceste mijloace de interacțiune deoarece sunt simple și intuitive. Totodată, ele se regăsesc în toate aplicațiile Windows, fiind programate prin apelul unor

funcții din bibliotecile Windows. În acest fel, Windows permite crearea de interfețe standardizate cu utilizatorii.

Windows este un mediu de operare multitasking (bazat pe „cooperarea” dintre aplicații). El asigură execuția și vizualizarea simultană a mai multor programe care sunt „aplicații Windows”, adică programe care nu adresează direct resursele fizice ale calculatorului ci prin intermediul funcțiilor din bibliotecile Windows, dând astfel posibilitate sistemului să gestioneze aceste resurse și să asigure partajarea lor de mai multe programe.

### 3. Cerințele Windows 95

Ca Windows 95 să poată fi rulat, este nevoie de un sistem care să îndeplinească următoarele condiții:

- un procesor 80386 (cel puțin);
- un mouse compatibil Microsoft sau orice tip de mouse care să aibă drivere lui;
- o unitate de dischetă sau un CD-ROM;
- 4M de memorie RAM (cel puțin – preferabil 8M sau mai mult);
- afișaj video grafic VGA (recomandat SuperVGA);
- 417K de memorie convențională liberă;
- un spațiu liber pe hard-disk cuprins între 25M și 40M (în funcție de calea de modernizare și opțiunile de instalarea) partiționat cu sistemul de fișiere FAT;
- un spațiu suplimentar de stocare pe hard-disk, până la 14M, pentru fișierul memoriei virtuale (swap file) al sistemului Windows 95 (în funcție de cantitatea de memorie RAM instalată în calculator).

Windows 95 era livrat în două versiuni. Prima era un produs destinat doar modernizării, ceea ce însemna că pentru instalarea lui trebuia să existe o versiune precedentă MS-DOS sau Windows. Cealaltă versiune făcea instalarea completă a sistemului Windows 95. ea nu avea nevoie de o versiune Windows anterioară și era proiectată pentru calculatoarele noi ale acelei vremi.

### 4. Ce aduce nou Windows 95

Windows 95 a schimbat modul în care se utilizează calculatoarele personale. Acest sistem de operare al firmei Microsoft este mai mult decât o interfață mai bună – având în vedere interfața Windows 3.1 – sau decât o modalitate mai ușoară pentru lucrul cu calculatorul. Windows 95 încorporează caracteristici mai numeroase, performanțe mai bune și o compatibilitate mai mare decât orice alt sistem de operare anterior.

Windows 95 îmbunătățește sistemele Windows 3.11 și Windows for Workgroups. Atât Windows 3.11 cât și Windows for Workgroups, deși erau mult mai ușor de utilizat decât sistemul de operare DOS, aveau nevoie de îmbunătățiri serioase, atât pentru utilizatorii începători, cât și pentru cei experimentați.

Sistemul de operare Windows 95 a fost proiectat pentru a ușura munca utilizatorilor începători sau puțin experimentați. În același timp însă, Windows 95 conține numeroase extensii și caracteristici deosebit de valoroase pentru utilizatorii experimentați și cei profesioniști.

#### *Compatibilitate cu programele Windows 3.1 și DOS*

Deoarece în anul 1995 mai mult de 60 de milioane de oameni foloseau Windows 3.1, firma Microsoft a trebuit să asigure un înalt grad de compatibilitate a sistemului Windows 95, astfel încât aplicațiile și datele din versiunile Windows precedente să poată fi utilizate în continuare. Windows 95 manipulează de asemenea programele DOS în condiții mai bune decât Windows 3.1. Programele DOS pot fi executate acum într-o fereastră care include o bară cu instrumente de lucru pentru caracteristicile cele mai des întâlnite.

O companie cu mii sau zeci de utilizatori Windows s-ar putea să nu vrea sau să nu poată să-i învețe pe toți să folosească Windows 95, de aceea s-a mers pe folosirea în continuare a atât de familiarelor aplicații File Manager și Program Manager. Acestea permit utilizatorilor să lucreze cu ceva familiar lor, permițând în același timp „exploatarea” trăsăturilor sistemului Windows 95: este personalizabil, oferă numeroase noi caracteristici și asigură performanțe sporite. În timp, utilizatorii pot fi ușor învățați să treacă de la File Manager și program Manager la My Computer sau Explorer.

În epoca noastră, epoca informației, utilizarea eficientă a datelor este ceea ce îi diferențiază pe „învinși” de „învingători”, pe cei ce reușesc de cei care nu reușesc. De aceea, firma Microsoft a asigurat compatibilitatea fișierelor create în Windows 95 cu fișierele create în vechile versiuni de DOS sau Windows.

Sistemul de operare Windows 95 este capabil să manipuleze nume de fișiere de până la 255 caractere lungime. Numele lungi de fișiere pot include și caractere spațiu („ ”). De exemplu, în loc de numele de fișier *BUDGET96.doc* puteți folosi acum numele *RON'S VACATION BUDGET FOR 1996.doc*. Când mutați un fișier cu un astfel de nume lung într-un sistem de operare care utilizează vechiul mod de numire a fișierelor (nume de 8 caractere și extensii de 3 caractere), el vede doar o versiune prescurtată a numelui întreg.

#### *Drivere compatibile*

Driverul de dispozitive acționează ca „translator” între hard și soft. Ele asigură conlucrarea corectă și deopotrivă eficientă a acestora. Sistemul de operare Windows 95 este prevăzut cu drivere pe 32 de biți pentru dispozitivele hard de primă importanță cum ar fi unitățile de diskuri, adaptoarele video și unitățile pentru compact-diskuri (CD-ROM). Cu alte cuvinte, atunci când este instalat sistemul de operare Windows 95 vor fi instalate automat noile drivere de dispozitive, ceea ce oferă o utilizare mai eficientă a hardului (noi caracteristici, precum și viteza superioară dată de driverele pe 32 de biți).

#### *Performanțe îmbunătățite*

Unul din obiectivele urmărite la proiectarea sistemului de operare Windows 95 este asigurarea unei viteze egale sau mai mari față de versiunile precedente. Pe măsură ce adăugați memorie, performanțele se îmbunătățesc. Totuși, în cazul extrem, Windows 95 va rula cu o viteză egală sau mai mare față de Windows 3.11 chiar și pe calculatoare de tipul 386DX cu numai 4M de RAM.

Chiar și aplicațiile pe 16 biți cunosc o îmbunătățire a performanțelor în Windows 95, în acele zone care implică lucrul pe 32 de biți, cum ar fi manipularea sau tipărirea fișierelor. Renumita „teroare” a sistemului de operare Windows – versiuni tip 3.1, 3.0 – eroarea de tip *out of memory* are mai puține posibilități de a se produce. Deși Windows 95 utilizează încă o zonă de 64K pentru a memora informațiile sistem pentru aplicațiile de 16 biți, o mare parte din informațiile stocate în această zonă de vechile versiuni Windows sunt acum memorate în altă parte. Ca atare, există o probabilitate redusă ca aplicația să eșueze.

Sistemul de operare Windows 95 folosește un nou driver pe 32 de biți VCACHE, care înlocuiește vechiul driver SmartDrive folosit de DOS și de vechile versiuni Windows. Driverul VCACHE utilizează într-un mod mai inteligent algoritmi pentru implementarea memoriei cache (memoria imediată) cu scopul de a îmbunătăți viteza aparentă a hard-disk-ului. Spre deosebire de SmartDrive, VCACHE se alocă el însuși în mod dinamic. Bazându-se pe spațiul total de memorie sistem disponibilă, VCACHE alocă sau realocă zona de memorie folosită pentru memoria cache.

### *Îmbunătățirea tipăririi*

Sistemul de operare Windows 95 aduce multe îmbunătățiri și în ceea ce privește tipărirea fișierelor. Întotdeauna utilizatorii vor aprecia viteza de tipărire ridicată. Windows 95 folosește un subsistem pe 32 de biți pentru tipărire, care vă permite să tipăriți în paralel fără a produce întârzieri majore ale aplicațiilor în curs de execuție. Timpul de tipărire a fost îmbunătățit față de versiunile Windows precedente, pentru ca Windows 95 are nevoie de mai puțin timp pentru a reveni la comenzile anterioare tipăririi.

Windows 95 acceptă mai mult de 800 de modele de fișiere. În cazul noilor modele care se conformează standardului Plug and Play (autoconfigurarea), instalarea este foarte ușoară, având în vedere că Windows 95 instalează singur driverul de imprimantă Windows NT.

### *Rețele și comunicații*

Windows 95 a fost proiectat pentru a satisface necesitățile rețelelor din firme și întreprinderi. În același timp, Windows 95 în comparație cu Windows 3.1 este mai ușor de utilizat de către cei ce lucrează în rețea, ca și de către posesorii de calculatoare mobile, atunci când aceștia se conectează la rețea. Windows 95 include HyperTerminal, o versiune îmbunătățită, pe 32 de biți, a programului de comunicații terminal livrat cu precedentele versiuni Windows.

Windows 95 utilizează o arhitectură de rețea performantă, pe 32 de biți, care include versiuni pe 32 de biți ale softului client, softului de partajare a fișierelor și tipăririi, protocoalelor de rețea și driverelor pentru plăcile de rețea. De asemenea, Windows 95 acceptă numeroase redirecționări, protocoale și drivere pentru plăcile de rețea. În sfârșit Windows 95 acceptă standardele industriale TCP/IP, IPX, SNMP și DMI.

Windows 95 acceptă până la 10 clienți în rețea, în mod protejat, pe 32 de biți. Având în vedere lipsa de omogenitate a rețelelor, este deosebit de important faptul că Windows 95 poate fi rulat drept client pentru numeroase tipuri de rețele.

În afară de faptul că acceptă rețele dezvoltate în întreprinderi și firme, Windows 95 oferă acces la rețelele Microsoft (Microsoft Network) și Internet. Windows 95 include suport TCP/IP, servicii Windows Socket precum și protocoale larg răspândite cum ar fi PPP (Point to Point) și SLIP, astfel încât este posibilă conectarea la Internet prin intermediul unei firme sau direct prin intermediul propriului modem sau a propriei conexiuni ISDN.

Windows 95 include de asemenea caracteristici pentru organizarea întregii poște electronice (e-mail) într-un singur loc. acesta se numește *Inbox*. Dacă *Inbox* este configurat corespunzător, se poate citi toată posta electronică ce este adresată din rețeaua Microsoft, poșta Microsoft din rețeaua locală de tip LAN, poșta CompuServe și chiar poșta Internet în același loc, fără a fi necesară deschiderea tuturor acestor aplicații pentru a putea citi corespondența.

### *Îmbunătățirea multimedia*

Windows 95 nu are doar caracteristici multimedia mai performante în comparație cu vechile versiuni Windows. Windows 95 include programul Video for Windows, astfel încât nu mai este nevoie de instalarea driverelor video. Windows 95 include de asemenea drivere pentru cele mai folosite tipuri de unități CD-ROM și plăci de sunet. De asemenea, pentru a ușura folosirea de către orice utilizator a softului educațional și a jocurilor pe calculator, Windows 95 instalează și lansează automat compact diskurile atunci când acestea sunt introduse în calculator. Totuși, îmbunătățirile nu se referă numai la domeniul multimedia; Windows 95 include Win-G, o interfață de programare folosită de programatorii de jocuri, ușurând scrierea de către aceștia a jocurilor pentru Windows 95.

### *Caracteristici îmbunătățite pentru utilizatorii de calculatoare portabile*

Din ce în ce mai mulți utilizatori beneficiază de avantajele calculatoarelor portabile: avantajul de a putea lucra unde doresc, de a duce calculatorul acasă, la clienți sau în călătorie. De cele mai multe ori, mutarea calculatorului necesită modificarea configurației hard. De asemenea unele calculatoare de tip laptop sunt prevăzute cu dispozitive de indicare încorporate în tastatură, în timp ce la birou este mai comodă folosirea mouseului. Mai există și problemele legate de conectarea și deconectarea de la rețea și problema sincronizării fișierelor – trebuie avute cele mai noi versiuni ale acestora atât pe calculatorul de tip laptop cât și în rețea. Înainte de Windows 95 aceste modificări necesitau fișiere de configurare separate.

Folosind sistemul de operare Windows 95, utilizatorii de calculatoare portabile pot comunica rapid între diferite configurații. Dacă aceștia folosesc dispozitive de extensie (docking stations), tranziția soft poate fi efectuată automat. Introducerea în dispozitivele de extensie a calculatoarelor de tip laptop provoacă repornirea acestora cu configurația corectă și cuplarea lor la rețea, imprimante și așa mai departe.

De asemenea a fost îmbunătățită folosirea plăcilor PCMCIA (Windows 95 folosește pentru aceste plăci denumirea de plăci PC). Aceste plăci PC se pot instala în timp ce calculatorul este pornit. Windows 95 recunoaște noile plăci folosind caracteristica de autoconfigurare, făcându-le imediat disponibile.

Unul din avantajele majore ale sistemului de operare Windows 95 este existența unei „mape” (Briefcase) pentru partajarea fișierelor între calculatoarele de birou și cele de tip laptop. „Mapa” actualizează imediat fișierele între cele două tipuri de sisteme și vă permite să luați decizii în cazul apariției unor situații conflictuale.

Orice utilizator de calculator portabil știe cât de importantă este gestionarea energiei. La calculatoarele de tip laptop care acceptă sistemul de gestionare a energiei, Windows 95 poate monitoriza energia consumată, reducând consumul inutil, și avertizează utilizatorul atunci când rezerva de energie scade sub o valoare stabilită.